

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11)実用新案出願公告番号

実公平7-54205

(24) (44)公告日 平成7年(1995)12月13日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 H 45/28		D 9245-3 F		
B 4 1 F 13/54				

請求項の数1 (全 5 頁)

(21)出願番号	実願平2-81120	(71)出願人	999999999 株式会社小森コーポレーション 東京都墨田区吾妻橋3丁目11番1号
(22)出願日	平成2年(1990)8月1日	(72)考案者	小島 範幸 千葉県東葛飾郡関宿町桐ケ作210番地 株 式会社小森コーポレーション関宿プラント 内
(65)公開番号	実開平4-40064	(72)考案者	片岡 由高 千葉県東葛飾郡関宿町桐ケ作210番地 株 式会社小森コーポレーション関宿プラント 内
(43)公開日	平成4年(1992)4月6日	(74)代理人	弁理士 光石 俊郎
		審査官	塩澤 克利
		(56)参考文献	特開 昭58-2158 (J P, A)

(54)【考案の名称】 折機の平行折装置

1  
【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】断裁ウェブを保持する保持部材が備えられた折胴と、該折胴に対接して設けられ該折胴に保持された断裁ウェブを受け取って一回目の平行折りを行なう第一くわえが備えられると共に断裁ウェブを受け渡すための差込ナイフが備えられた第一くわえ胴と、該第一くわえ胴に対接して設けられ前記差込ナイフの協働により該第一くわえ胴に保持された断裁ウェブを受け取って二回目の平行折りを行なって巻折りをする第二平行折り装置とを有する折機の平行折装置において、前記第一くわえによりくわえられた断裁ウェブの前記第一くわえ胴に添接する側の紙尻を該第一くわえ胴の径方向外側に押付ける押付部材を前記差込ナイフ近傍の回転方向前側に該第一くわえ胴の表面から出沒自在に設けたことを特徴とする折機の平行折装置。

2  
【考案の詳細な説明】

〈産業上の利用分野〉

本考案は、輪転印刷機に付設される折機の平行折装置に関する。

〈従来の技術〉

巻紙輪転印刷機には、印刷後、乾燥冷却されたウェブを所定の長さごとに断裁したり、これを幅方向または長さ方向に折ったりする折機が備えられている。この折機による折り方には、断裁前のウェブをフォーマで幅方向に半折するフォーマ折りと、断裁後の折丁を折紙胴で長さ方向に半折したり巻折りにしたりする平行1回折りまたは平行2回折りと、平行折りされた折丁をチョップで直交方向へ半折するチョップ折りとがあり、これらの折り方は、折丁の仕様にしがたい選択されて単独で用いられ、このうちのいくつかが組合わされたりする。

3

上記折装置のうち平行折装置で、断裁ウェブの略1/3を平行1回折りで折り更に残りの略2/3を平行2回折りで半分に折る巻折り（デルタ折り）を行なうことができる折機を第3図に示す。

第3図に示すように、印刷後、冷却乾燥されたウェブ11は折機の平行折装置12に導かれる。平行折装置12は、断裁胴13、折胴14、第一くわえ胴15、第二くわえ胴16を備えていて、これらは図中矢印で示す方向に同期して回転駆動されるようになっている。

断裁胴13と折胴14とは、ウェブ11を所定の寸法ごとに断裁して折胴14の下側半周面へ添接させる断裁刃20と軸方向に並設する複数個の保持部材としての針21が設けられている。折胴14の径は断裁胴13の2倍となっており、断裁刃20は周方向一箇所に設けられ、針21は周方向に2等分する位置に設けられ、断裁刃20と針21は回転によって互いに対向するようになっている。また、折胴14の外周部には軸方向に並列する複数個を1組とする2列の差込ナイフ22が設けられ、差込ナイフ22は針21の回転方向120度後側に位置して設けられている。

第一くわえ胴15の径は折胴14の1.5倍（断裁胴13の3倍）となっており、第一くわえ胴15の周面を円周方向に3等分する位置には、軸方向に並列する複数個を1組とする第一くわえとしての第一くわえ板23が各差込ナイフ22に対向して配設されている。第一くわえ胴15の周面を円周方向に3等分する位置には、軸方向に並列する複数個を1組とする差込ナイフ24が設けられ、差込ナイフ24は第一くわえ板23の回転方向40度後側に位置して設けられている。

第二平行折り装置である第二くわえ胴16の径は折胴14と同一となっており、第二くわえ胴16の周面を円周方向に2等分する位置には、軸方向に並列する複数個を1組とする第二くわえとしての第二くわえ板25が各差込ナイフ24に対向して配設されている。

折胴14の針21が設けられている針シリンダ14aと、差込ナイフ22が設けられているナイフシリンダ14bとは、互いに回転可能となっており、針シリンダ14aとナイフシリンダ14bとの互いの回転によって針21と差込ナイフ22の位置関係が調節される。第一くわえ板23が設けられているくわえシリンダ15aと、差込ナイフ24が設けられているナイフシリンダ15bとは互いに回転可能となっており、くわえシリンダ15aとナイフシリンダ15bとの互いの回転によって第一くわえ板23と差込ナイフ24の位置関係が調節される。

このような胴配列において、各胴が回転してウェブ11が断裁胴13と折胴14との間へ送り込まれると、このウェブ11は断裁刃20で所定の寸法ごとに断裁されると共に、断裁線の後続するウェブ11は針21に保持されて折胴14の下側半円周面に巻付けられ、その紙尻端は上記と同様にして断裁刃20で断裁される。そして針21に保持された断裁ウェブは、その長さ方向で略2/3の部分が両胴14,15の対

4

接点に達するまで折胴14に巻付けられると、差込ナイフ22と第一くわえ板23とが対向するので、断裁ウェブの略2/3の部分が差込ナイフ22の協働により第一くわえ板23にくわえられて半折されながら折丁となって第一くわえ胴15の上側周面に添接される。

第一くわえ胴15の第一くわえ板23にくわえられた折丁は第二くわえ胴16の所まで到り、第一くわえ胴15の差込ナイフ24の協働により第二くわえ胴16の第二くわえ板25にくわえられて折丁の略中央が2度目の半折をされながら第二くわえ胴16の上側周面に添接され図示しない排紙装置へ搬出される。

上述した平行折装置12では、第一くわえ胴15で断裁ウェブの略1/3を折り、更に第二くわえ胴16で残りの略2/3を半分に折るようにしているので、第4図に示したように、針穴31の部分を外側にして巻折りされた折丁32が得られる。

尚、図中33は折丁を案内するためのブラシガイドである。

〈考案が解決しようとする課題〉

上述した平行折装置12では、第一くわえ胴15の第一くわえ板23にくわえられた折丁は、第3図に示すように、第一くわえ胴15に添接する側（内側）の紙尻が短かく差込ナイフ24の近傍で紙あばれが生じることがあった。内側の紙尻に紙あばれが生じると折り終わった折丁32の内側に折れが発生する虞があった。

本考案は上記状況に鑑みてなされたもので、巻折りを行なう際の一回目の折りから二回目の折りの間に内側の紙尻に紙あばれが生じることがない平行折装置を提供することを目的とする。

〈課題を解決するための手段〉

上記目的を達成するための本考案の構成は、断裁ウェブを保持する保持部材が備えられた折胴と、該折胴に対接して設けられ該折胴に保持された断裁ウェブを受け取って一回目の平行折りを行なう第一くわえが備えられると共に断裁ウェブを受け渡すための差込ナイフが備えられた第一くわえ胴と、該第一くわえ胴に対接して設けられ前記差込ナイフの協働により該第一くわえ胴に保持された断裁ウェブを受け取って二回目の平行折りを行なって巻折りをする第二平行折り装置とを有する折機の平行折装置において、前記第一くわえによりくわえられた断裁ウェブの前記第一くわえ胴に添接する側の紙尻を該第一くわえ胴の径方向外側に押付ける押付部材を前記差込ナイフ近傍の回転方向前側に該第一くわえ胴の表面から出沒自在に設けたことを特徴とする。

〈作用〉

第一くわえ胴に保持された断裁ウェブは第一くわえ胴に添接する側の紙尻が、第一くわえ胴の表面から突出した状態の押付部材によって第一くわえ胴の径方向外側に押付けられて紙あばれが防止される。第一くわえ胴が他の胴と対接する際には第一くわえ胴の表面から押付部材が

没動する。

〈実施例〉

第1図には本考案の一実施例に係る折機の平行折装置の胴配列を示し、第2図には第1図中の矢印II部の拡大状態を示してある。尚、第3図に示した部材と同一物には同一符号を付して重複する説明は省略する。

第1図に示すように、差込ナイフ24近傍の第一くわえ板23寄り（回転方向前側）には押付部材51が軸方向に複数個設けられ、押付部材51は第一くわえ胴15の表面から出  
没自在となっている。第一くわえ胴15の表面から突出した状態の押付部材51によって第一くわえ板23にくわえら  
れた折丁（断裁ウェブ）52の第一くわえ胴15に添接する側（内側）の紙尻52aを第一くわえ胴15の径方向外側の  
押付けている。

第2図に示すように、第一くわえ胴15にはナイフホルダ53が取付けられ、差込ナイフ24は回転自在なホルダ55に固定され、ホルダ55の回転によって差込ナイフ24はナイフホルダ53間から出没するようになっている。

一方、第一くわえ胴15には軸方向に延びる回転軸71が設けられ、回転軸71には押付ホルダ72が取付けられている。押付ホルダ72にはプラスチック製の押え73がピン74を中心  
に回転自在に支持され、押え73はばね75によって第一くわえ胴15の外側に付勢されている。押え73を有する押付ホルダ72は回転軸71を介して回転し、押え73は押  
付ホルダ72の回転によってナイフホルダ53間から出没するようになっており、押付部材51は回転軸71、押付ホルダ72、押え73によって構成されている。

回転軸71の回転によって押付ホルダ72が回転して押え73がナイフホルダ53間から突出し、押え73によって折丁52の紙尻52aを第一くわえ胴15の径方向外側に押付けてい  
る。押付部材51の部位が折胴14と対接する際には回転軸71の回転によって押付ホルダ72が回転して押え73がナイフホルダ53間から没動し、押え73が折胴14の外周面に干渉することがない。

上記構成の平行折装置61では、第一くわえ胴15に保持された折丁52は内側の紙尻52aが、押付ホルダ72の回転によってナイフホルダ53間から突出する押え73により、第

一くわえ胴15の径方向外側に押されて外側の紙に押し付けられ、紙あばれが防止される。第一くわえ胴15の押付部材51の位置が他の胴に対接する際には、押付ホルダ72の回転によってナイフホルダ53間から押え73を没動させ、他の胴との干渉を防止する。

従って上述した平行折装置61では、押え73をナイフホルダ53間から突出させることにより折丁52の内側の紙尻52aの紙あばれを防止することができる。このため、巻折りされた折丁に切れ、しわ、折れが生じない。また、押付部材51の部位が他の胴に対接する際には、押付ホルダ72の回転によってナイフホルダ53間から押え73を没動させることにより、押え73が他の胴と干渉することが防止される。このため、押付部材51の耐久性を保つことができる。

〈考案の効果〉

本考案の折機の平行折装置は、第一くわえ胴に保持された断裁ウェブの第一くわえ胴に添接する紙尻を第一くわえ胴の径方向外側に押付ける押付部材を、第一くわえ胴の表面から出没自在に設けたので、押付部材を突出させることにより紙尻を径方向外側に押付けることができる。この結果、紙尻の紙あばれを防止ことができ、巻折りされた折丁の切れ、しわ、折れが防止でき、製品品質向上が図れる。また、押付部材の部位が他の胴に対接する際には押付部材を没動させることにより、押付部材の他の胴への干渉を防止することができ、押付部材の耐久性を保つことができる。

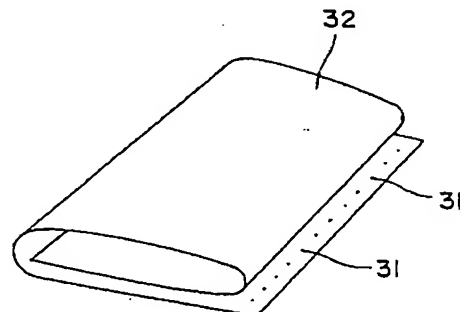
【図面の簡単な説明】

第1図は本考案の一実施例に係る折機の平行折装置の胴配列図、第2図は第1図中の矢印II部の拡大図、第3図は従来の折機の平行折装置の胴配列図、第4図は巻折りされた折丁の斜視図である。

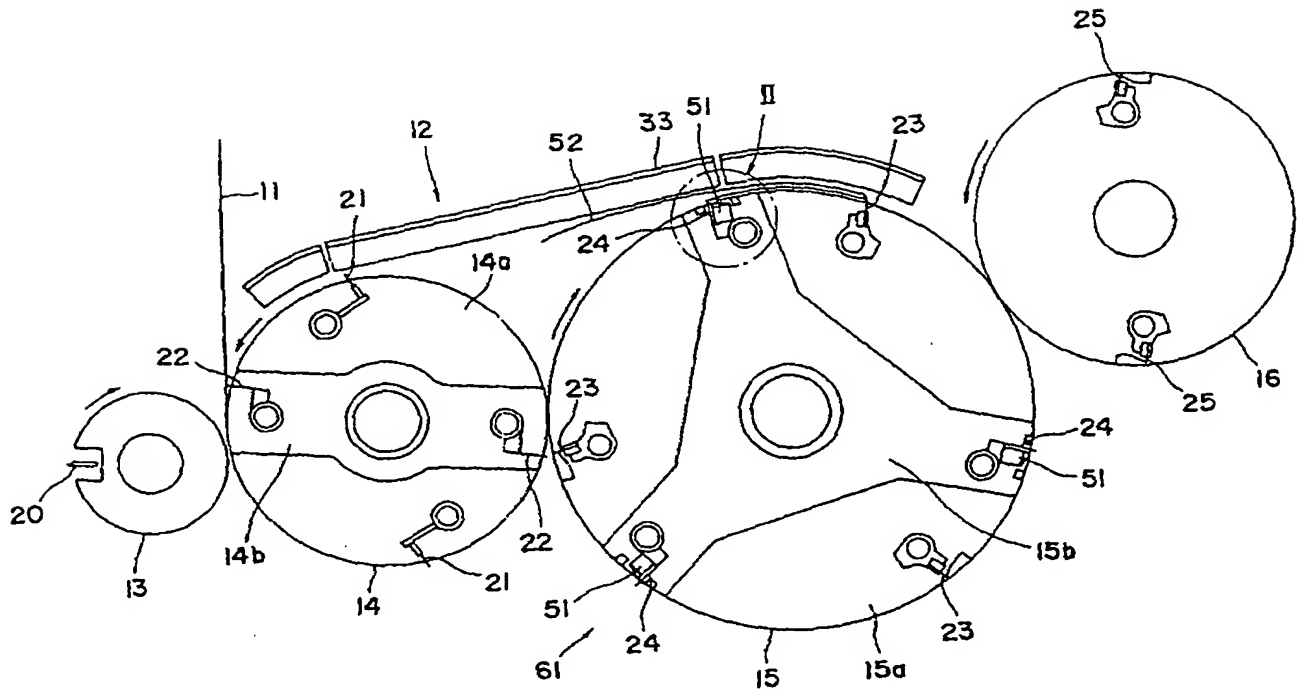
図面中、

13は断裁胴、14は折胴、15は第一くわえ胴、16は第二くわえ胴、20は断裁刃、21は針、22、24は差込ナイフ、23は第一くわえ板、25は第二くわえ板、51は押付部材、52は折丁（断裁ウェブ）、52aは紙尻、71は回転軸、72は押付ホルダ、73は押えである。

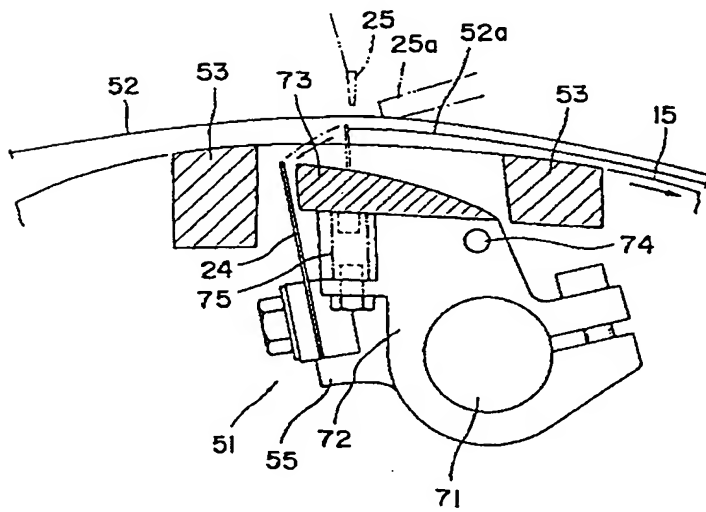
【第4図】



【第1図】



【第2図】





Title of the Invention:

PARALLEL FOLDING DEVICE IN FOLDING MACHINE

Structure:

A parallel folding device in a folding machine comprising: a jaw cylinder with a knife member pivotally mounted, the jaw cylinder for receiving a cut-off web from a folding cylinder and folding the cut-off web and a parallel folding device for receiving a once folded cut-off web held by the first jaw cylinder and folding the once folded cut-off web again so as to form a parallel folded cut-off web, wherein the parallel folding device is characterized in that a tail end of the cut-off web held by the first jaw cylinder is outwardly pushed toward a radial direction by a pushing member, the pushing member is mounted at a front side with respect to a rotational direction of the knife and the pushing member is reciprocated along a direction of a diameter of the first jaw cylinder so as to protrude a peripheral surface of the first jaw cylinder.

Purpose:

Instability of the sheet is prevented by a combination of the knife member and the pushing member.

Brief Explanation of the Drawings:

Fig.1 shows an arrangement of cylinders of a parallel folding device in a folding machine of an embodiment according to the present invention.

Fig. 2 shows an enlarged view of a part of the arrangement as shown in Fig. 1.

Fig. 3 shows a conventional folding device.

Fig. 4 shows a folded sheet.

13... cut-off cylinder; 14... folding cylinder; 72... holder  
15... first jaw cylinder; 16... second jaw cylinder,  
20... cut-off cylinder, 21... needle, 22&24:knife;  
23... first gripper board; 25... second gripper board;  
51... pushing member; 52... cut-off web; 71... rotational axis